

**Bài 4.** (4,0 điểm) **TĂNG BẢNG – ITABLE.\***

Thao tác *tăng hình nón đối xứng* của một dãy số  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{N-2}, X_{N-1}, X_N$  được thực hiện như sau:

- Tăng  $X_1$  và  $X_N$  lên 1 đơn vị;
- Tăng  $X_2$  và  $X_{N-1}$  lên 2 đơn vị;
- Tăng  $X_3$  và  $X_{N-2}$  lên 3 đơn vị;
- ...

	Ví dụ 1						Ví dụ 2					
Trước	[1] 3	[2] 2	[3] 5	[4] 1	[5] 5	[6] 4	Trước	[1] 2	[2] 8	[3] 1	[4] 7	[5] 1
	+1					+1	+1					+1
		+2			+2			+2		+2		
			+3	+3					+3			
Sau	4	4	8	4	7	5	Sau	3	10	4	9	2

Cho một bảng hình vuông  $A$  có  $N$  dòng,  $N$  cột. Các dòng được đánh số từ 1 tới  $N$  theo thứ tự từ trên xuống dưới và các cột được đánh số từ 1 tới  $N$  theo thứ tự từ trái qua phải. Ô ở dòng thứ  $i$ , cột thứ  $j$  được gọi là ô  $A(i, j)$ . Ban đầu tất cả các ô đều có giá trị bằng 0.

Thực hiện  $T$  thao tác tăng hình nón đối xứng trên bảng  $A$ , mỗi thao tác có cấu trúc như sau: gồm bốn số nguyên dương  $k, rc, x, y$  ( $k = 1$  hoặc  $k = 2$ ) có ý nghĩa:

- Khi  $k = 1$ , thực hiện tăng hình nón đối xứng trên dòng  $rc$  với dãy số gồm các số từ  $A(rc, x)$  đến  $A(rc, y)$ ;
- Khi  $k = 2$ , thực hiện tăng hình nón đối xứng trên cột  $rc$  với dãy số gồm các số từ  $A(x, rc)$  đến  $A(y, rc)$ .

**Yêu cầu:** cho kích thước bảng,  $T$  thao tác tăng và  $Q$  câu hỏi. Mỗi câu hỏi có ý nghĩa: tìm giá trị của một ô của bảng sau khi thực hiện  $T$  thao tác.

**Dữ liệu:** vào từ tệp văn bản **ITABLE.INP** có cấu trúc:

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên dương  $N$  và  $T$  là kích thước của bảng và số thao tác tăng. ( $N \leq 5000; T \leq 10^5$ )
- $T$  dòng sau, mỗi dòng gồm bốn số nguyên dương  $k, rc, x, y$  mô tả thao tác tăng lên dòng hoặc cột của bảng. ( $k = 1$  hoặc  $k = 2; rc, x, y \leq N$ )
- Dòng tiếp theo gồm số một số nguyên dương  $Q$  là số ô cần tìm giá trị. ( $Q \leq 10^5$ )
- $Q$  dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương  $u, v$  có ý nghĩa là cần tìm giá trị của ô  $A(u, v)$ . ( $u, v \leq N$ )

Mỗi số cách nhau một dấu cách. Dữ liệu đảm bảo đúng đắn và luôn có kết quả.

**Kết quả:** ghi ra tệp văn bản **ITABLE.OUT** gồm  $Q$  dòng, mỗi dòng in ra giá trị của một ô tương ứng.

**Ví dụ:**

ITABLE .INP	ITABLE .OUT
4 2	0
1 2 1 4	2
2 3 1 3	4
3	
1 1	
2 2	
2 3	

**Giải thích:**

0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

Bảng ban đầu

0	0	0	0
1	2	2	1
0	0	0	0
0	0	0	0

Thao tác tăng lần 1

0	0	1	0
1	2	4	1
0	0	1	0
0	0	0	0

Thao tác tăng lần 2

**Giới hạn:**

- Có 50% số test tương ứng với số điểm có với  $T \leq 5000$ ;
- Có 30% số test khác tương ứng với số điểm có với  $Q \leq 500$ ;
- Có 20% số test còn lại tương ứng với số điểm không có giới hạn gì thêm.